

**Coordenadora de Vigilância em Saúde:**

Ana Lúcia Fontes Eppinghaus

**PCT—Niterói:**

Lúcia Barbosa  
Beatriz Bortolot  
Carla Batista Santos

**E-mail:** covig.niteroi@gmail.com

**Tel:** (21) 2719-4491/2620-6831

**Horário de funcionamento:**

Segunda a sexta-feira das 8:00 as 17:00.

**Assuntos deste número:**

- Situação das Tuberculose no município de Niterói.

## EDITORIAL

É com satisfação que publicamos o terceiro volume do Boletim Epidemiológico da COVIG com o tema Controle da Tuberculose. Este agravo é considerado um importante problema de saúde pública no Brasil e, notadamente, no Estado do Rio de Janeiro. Um dos objetivos do milênio, estabelecido pela Organização das Nações Unidas é, até o ano de 2035, alcançar a incidência em menos de 10 casos por 100 mil habitantes. Embora tenha ocorrido uma queda de 8% na mortalidade por tuberculose no país, esta continua sendo uma dificuldade a ser enfrentada. Uma das principais causas para o óbito por este agravo está na alta taxa de abandono e nas vulnerabilidades associadas, o que faz com que sejam necessários esforços para entender estas vulnerabilidades que possam dificultar a adesão ao tratamento até o fim.

Neste boletim apresentamos informações referentes ao panorama da tuberculose no Brasil, no estado do Rio de Janeiro e no município de Niterói, com seus principais indicadores para vigilância e planejamento das ações nas Unidades de Saúde no município. O Programa de Controle da Tuberculose—PCT monitora rotineiramente os casos desde a notificação até o seu encerramento. O PCT também planeja e coordena as ações de logística dos insumos de medicamentos, o acesso a exames, entre outras, no sentido de garantir a integralidade da assistência e interrupção da transmissão desse agravo no território.

Niterói no controle da tuberculose!

## SITUAÇÃO DA TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE NITERÓI

A tuberculose é considerada um problema de saúde mundial, uma vez que acomete milhões de pessoas em todo o mundo.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) um terço da população está infectada pelo bacilo da tuberculose, sendo estimados 10 milhões de casos no mundo em 2020, e 1,5 milhão de mortes. Aproximadamente 90% dos casos de TB no mundo se concentram em 30 países.

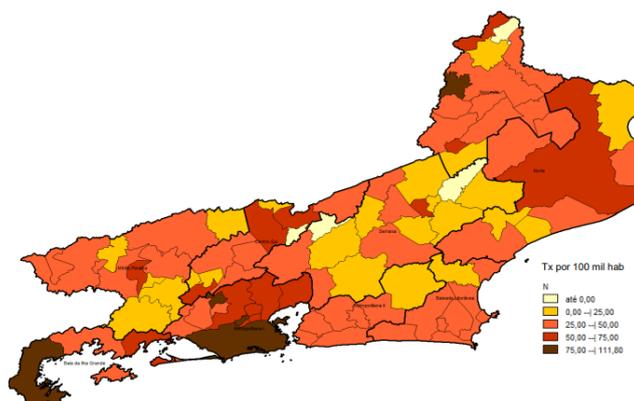
O Brasil ocupa a 20ª posição na lista dos 30 países com alta carga da doença, sendo a tuberculose a 4ª causa de morte por doenças infecciosas.

O Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saú-

de Pública, lançado em 2017 pelo Ministério da Saúde, está em consonância com a meta da Estratégia pelo Fim da Tuberculose (*End TB Strategy/OMS*) de redução da incidência da TB para menos de 10 casos por 100 mil hab. até 2035.

Em 2020, a incidência de TB no Estado do Rio de Janeiro foi de 67,11 casos por 100 mil habitantes. Os cinco municípios com a maior taxa de incidência de TB foram Japeri (111,80 casos/100 mil hab.), Rio de Janeiro (94,24 casos/100 mil hab.), Laje do Muriaé (81,90 casos/100 mil hab.), Parati (75,55 casos/100 mil hab.) e Nova Iguaçu (72,11 casos/100 mil hab.) (**Figura 1**).

**Figura 1—Incidência de tuberculose (por 100 mil hab.) no Estado do Rio de Janeiro, 2020**

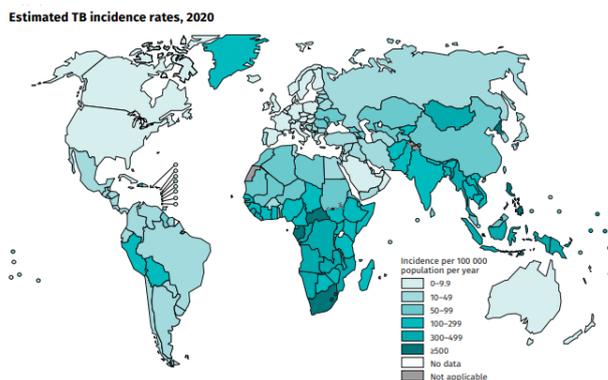


Fonte: SES-RJ / SINAN; Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net e IBGE - Estimativas de população  
Dados atualizados em 05/03/2019 sujeitos a revisão.

## INCIDÊNCIA MUNDIAL

A maioria das pessoas que desenvolveram TB em 2020 estavam nas regiões do Sudeste Asiático (43%), África (25%) e Pacífico Ocidental (18%), com porcentagens menores no Mediterrâneo Oriental (8,3%), Américas (3,0%) e Europa (2,3%). Os 30 países com alta carga de TB foram responsáveis por 86% de todos os casos incidentes estimados em todo o mundo, e oito desses países foram responsáveis por dois terços do total global: Índia (26%), China (8,5%), Indonésia (8,4%), Filipinas (6,0%), Paquistão (5,8%), Nigéria (4,6%), Bangladesh (3,6%) e África do Sul (3,3%) (**Figura 2**).

**Figura 2** — Coeficiente de incidência de tuberculose (por 100 mil hab.) no mundo em 2020.

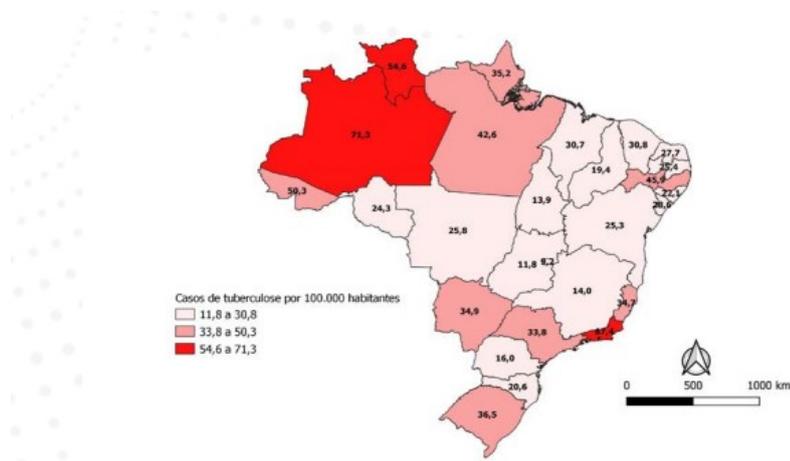


Fonte: WHO, GLOBAL TUBERCULOSIS REPORT, 2021.

## INCIDÊNCIA NO BRASIL

Em 2020 e 2021, ao longo da pandemia de COVID-19, observou-se uma redução acentuada na incidência em comparação com o período anterior à pandemia. Em 2020, observou-se uma queda de 16% na notificação de casos novos de TB em comparação com 2019. Isso pode ser explicado devido a diminuição da detecção de casos novos de TB enfrentada por alguns estados e municípios no Brasil. Em 2021 a incidência no Brasil foi de 32,0 casos/100 mil hab., com uma importante heterogeneidade no país, com altos coeficientes de incidência nos estados e regiões metropolitanas, com os maiores coeficientes de incidência acima de 54,6 casos/100 mil hab. nos estados do Amazonas (71,3 casos/100 mil hab.), Rio de Janeiro (67,4 casos/100 mil hab.) e Roraima (54,6 casos/100 mil hab.) (**Figura 3**).

**Figura 3**— Coeficiente de Incidência de Tuberculose (por 100 mil hab.). Unidade Federada, 2021

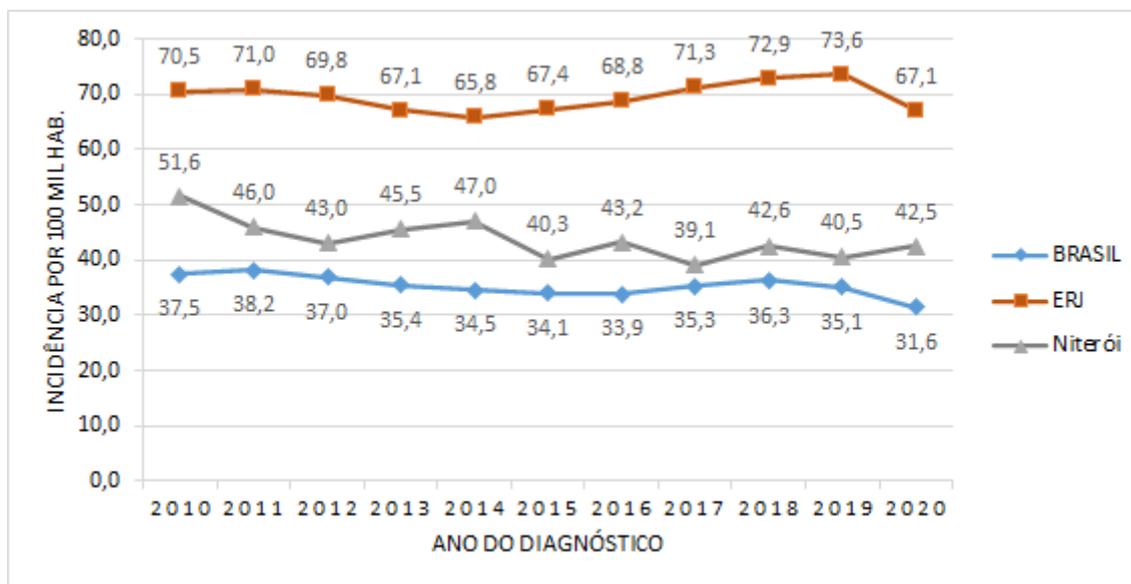


Fonte: SINAN NET/SES/MS/IBGE—Estimativas de população.

## INCIDÊNCIA EM NITERÓI

No município de Niterói, a incidência média da doença é de 44 casos por 100.000 habitantes (média dos anos 2010 a 2021). As incidências do município de Niterói estão abaixo dos números encontrados no Estado do Rio de Janeiro, mas acima da incidência nacional (**Figura 4**).

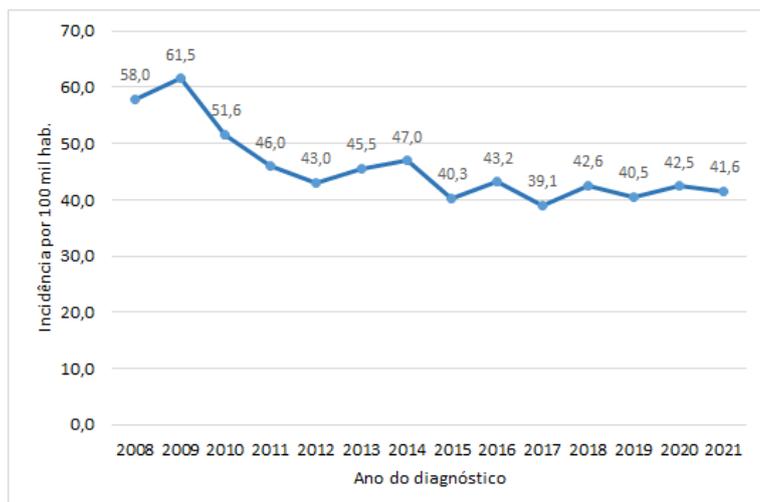
**Figura 4 — Coeficiente de incidência de tuberculose (por 100 mil hab.) no município de Niterói—2008 a 2020**



Fonte: SINANNET/COVIG/FMS-NITEROI e IBGE - Estimativas de população  
Dados atualizados em 17/05/2022 sujeitos a revisão.

No período de 2008 a 2021 houve queda do coeficiente de incidência de TB, de 58,0 casos/100 mil hab. em 2008 para 41,6 casos/100 mil hab. em 2021 (**Figura 5**).

**Figura 5 — Coeficiente de incidência de tuberculose (por 100 mil hab.) no município de Niterói—2008 a 2021**



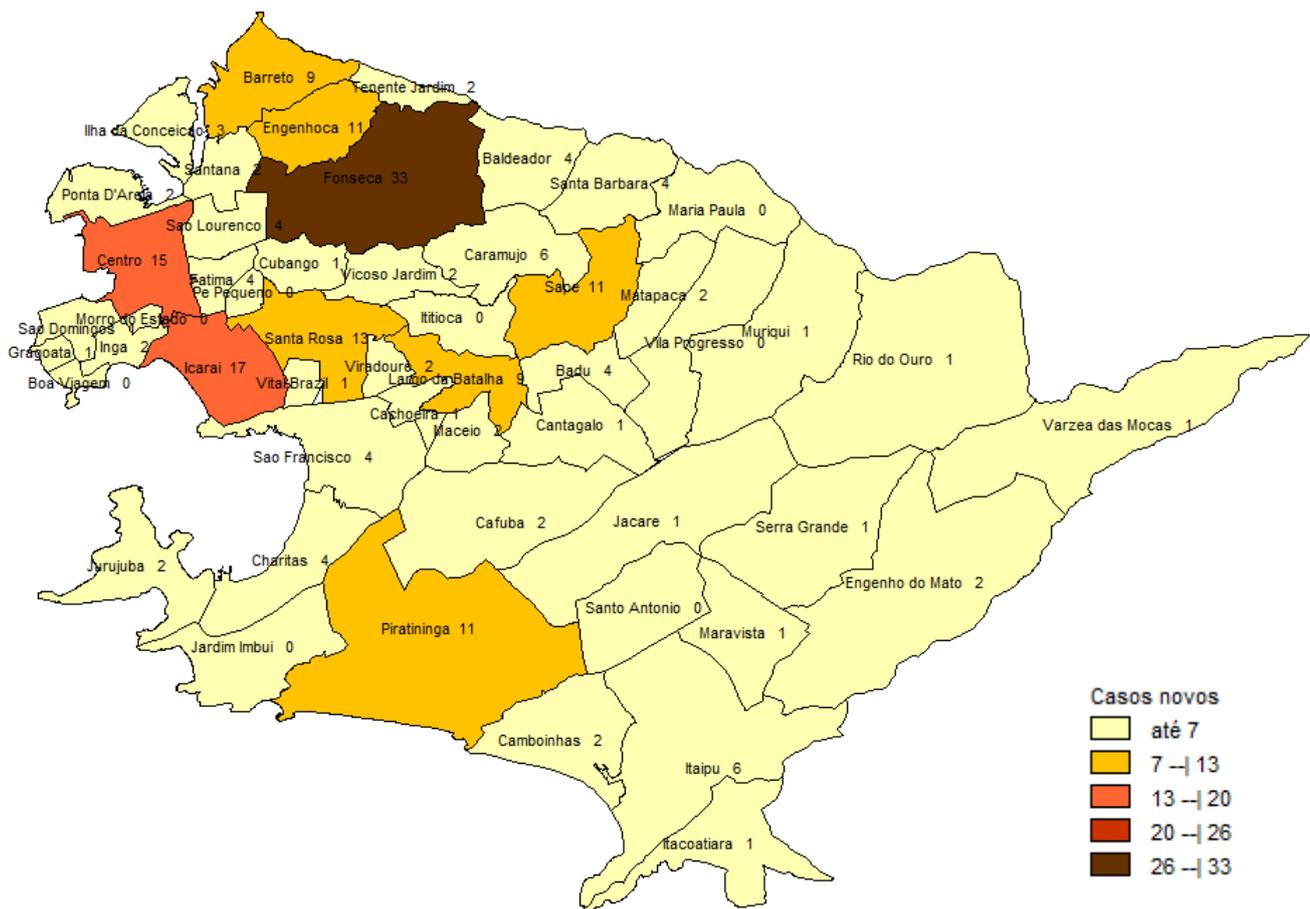
Fonte: SINANNET/COVIG/NITEROI e IBGE - Estimativas de população  
Dados atualizados em 17/05/2022 sujeitos a revisão.

Ao longo dos anos, o município tem reunido esforços para diminuição da incidência da doença, alcançando redução importante nos últimos anos, com a manutenção do diagnóstico oportuno dos casos novos de Tuberculose, além de manutenção da continuidade do cuidado e tratamento dos pacientes com TB. Apesar da diminuição encontrada, para atingir a meta proposta pela Estratégia *End TB* (OMS) de redução da incidência da TB para menos de 10 casos por 100 mil hab. até 2035, seria necessária uma redução global de 4 a 5% ao ano (WHO, 2015).

## INCIDÊNCIA SEGUNDO BAIRRO DE MORADIA

A dinâmica da transmissão da TB no município de Niterói, assim como nos demais territórios do Brasil, pode ser explicada principalmente pela ocorrência da doença em áreas de vulnerabilidade social e em grupos específicos. No entanto, a complexidade dos fatores envolvidos na manutenção e na transmissão da TB explicam a persistência da TB no município de modo geral. Bairros como Fonseca (n = 33) Icaraí (n = 17), Centro (n = 15), Santa Rosa (n = 13), Sape (n = 11), Engenhoca (n = 11) e Largo da Batalha (n = 9) tiveram os maiores números de casos novos de TB em 2021, sendo característicos por já terem, ao longo dos anos, altos números de casos novos (**Figura 6**).

Figura 6— Casos novos de tuberculose por bairro de residência, Niterói, 2021

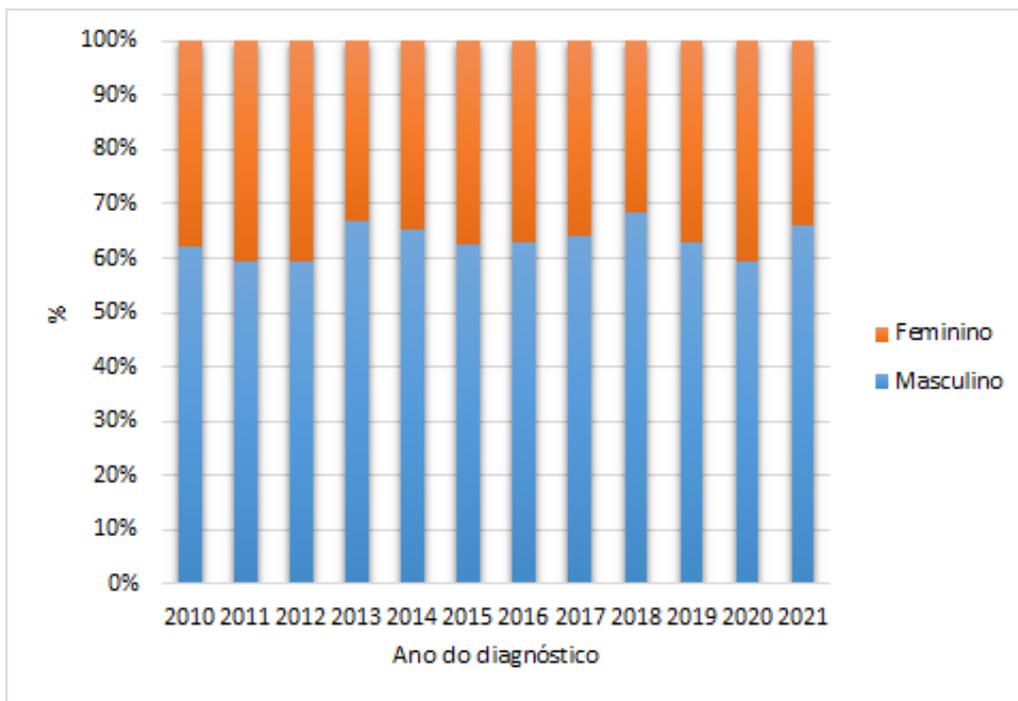


Fonte: SINANNET/COVIG/FMS-NITEROI e IBGE - Estimativas de população  
Dados atualizados em 29/03/2022 sujeitos a revisão.

## CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

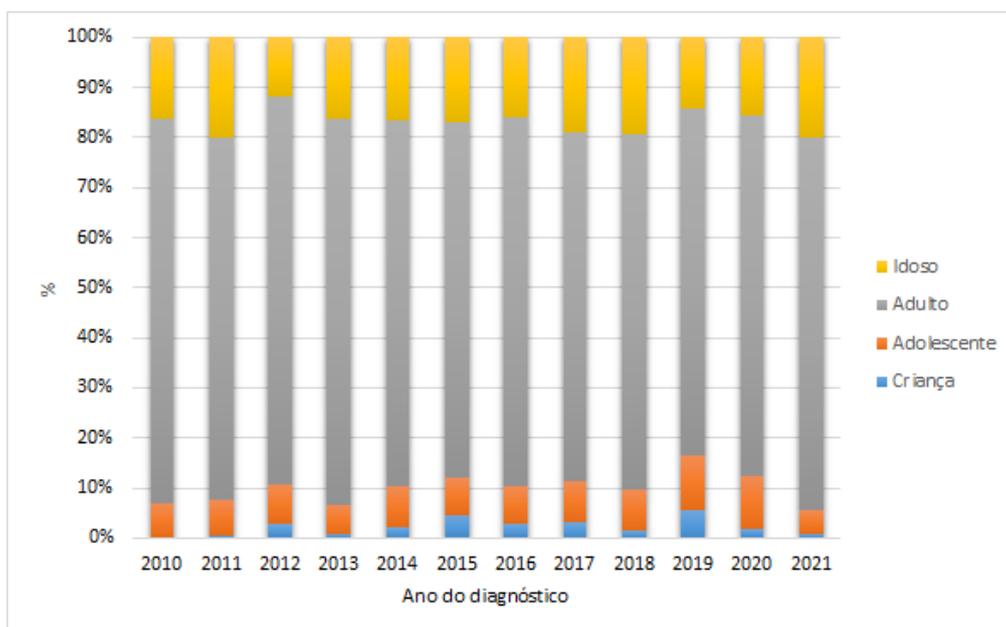
**E**m Niterói, a tuberculose está mais presente na população masculina (60% dos casos) (Figura 7) e na faixa etária adulta, seguida da faixa etária idosa (Figura 8). Durante o período avaliado, verifica-se maior percentual de casos em pessoas com até 8 anos de estudo, seguido de pessoas com 9 anos de estudo ou mais (Figura 9) Quanta a raça/cor, a categoria preta/parda foi a que apresentou a maior prevalência, variando de 48,2%, em 2010, a 52,1% dos casos novos em 2021 (Figura 10).

Figura 7—Percentual de casos de tuberculose segundo sexo em residentes de Niterói - 2010 a 2021



Fonte: FMS-Niterói / COVIG / SINAN  
Dados atualizados em 17/05/2022 sujeitos a revisão.

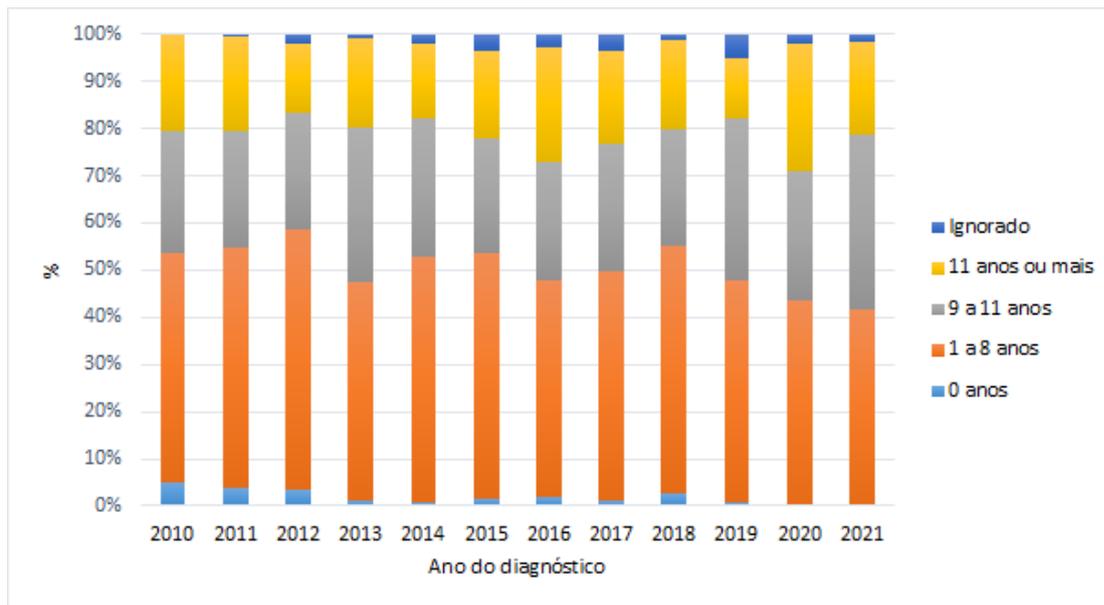
Figura 8—Percentual de casos de tuberculose por ciclo de vida em residentes de Niterói - 2010 a 2021



Fonte: FMS-Niterói / COVIG / SINAN  
Dados atualizados em 17/05/2022 sujeitos a revisão.

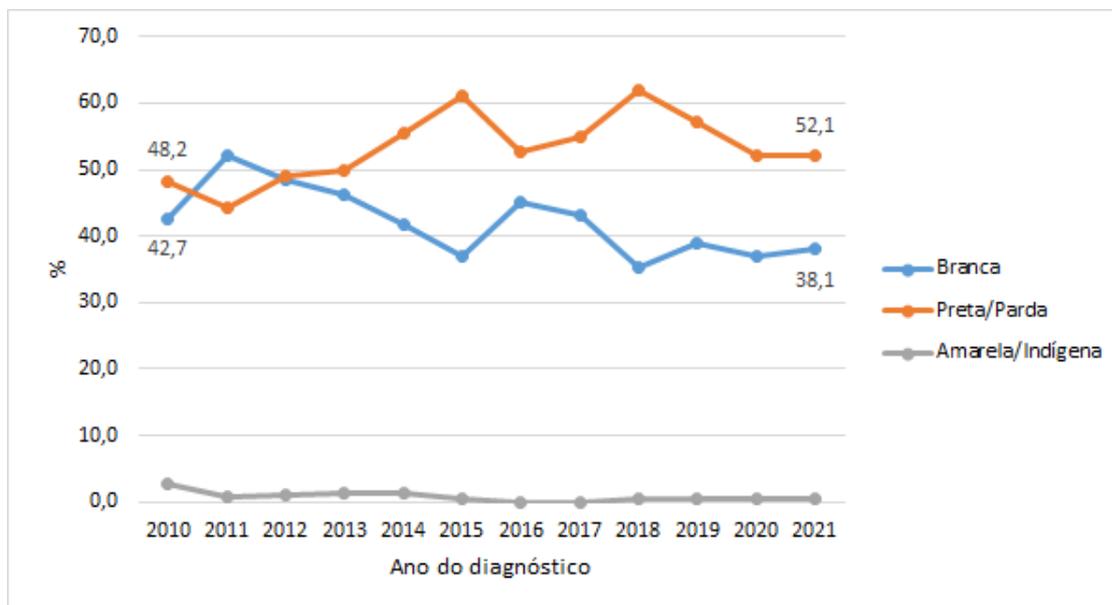
## CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

Figura 9—Percentual de casos de tuberculose por anos de estudo em residentes de Niterói - 2010 a 2021



Fonte: FMS-Niterói / COVIG / SINAN  
 Dados atualizados em 17/05/2022 sujeitos a revisão.

Figura 10—Percentual de casos de tuberculose segundo raça/cor em residentes de Niterói - 2010 a 2021



Fonte: FMS-Niterói / COVIG / SINAN  
 Dados atualizados em 17/05/2022 sujeitos a revisão.

## COINFECÇÃO TB/HIV

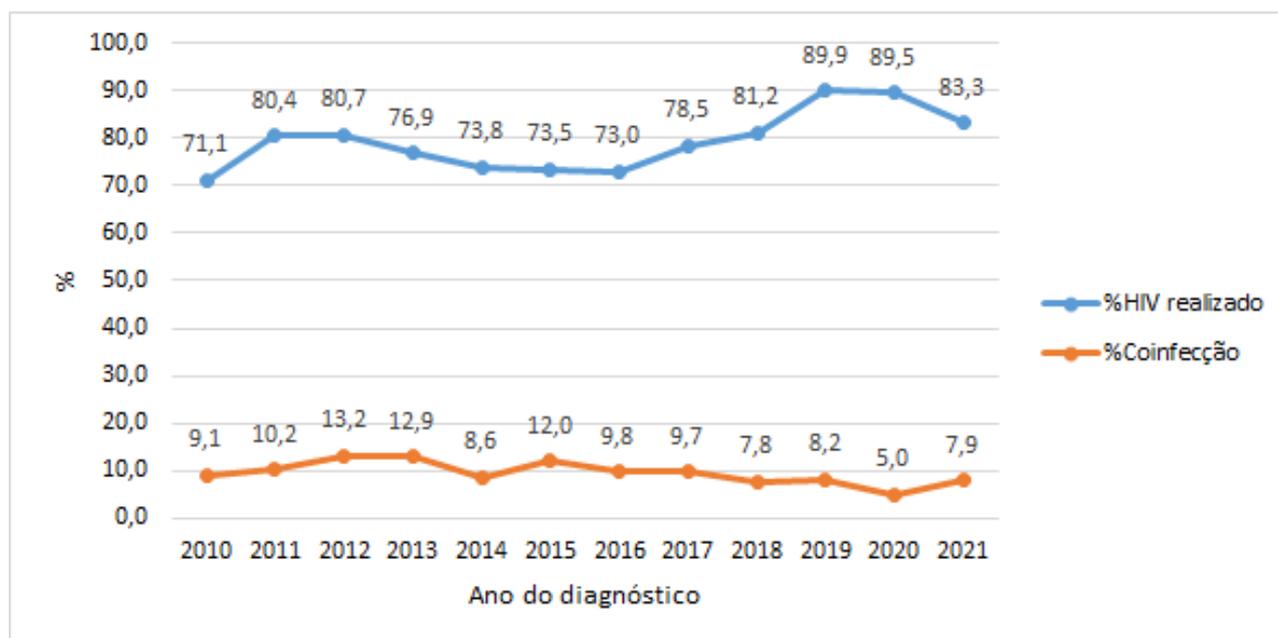
De acordo com o Ministério da Saúde, as Pessoas Vivendo com HIV/Aids (PVHIV) têm 28 vezes mais chances de contrair tuberculose. Todo paciente com diagnóstico de tuberculose deve ser testado para HIV. O diagnóstico rápido de infecção pelo HIV em pessoas com tuberculose é importante para proporcionar adequado manejo clínico para as duas doenças, diminuindo assim a mortalidade.

Segundo dados do Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (número especial, março 2022), a proporção de casos novos de TB testados para HIV variou de 67,3% em 2012 a 82,2% em 2020 e 76,9% em 2021. Já a coinfeção TB-HIV entre os casos novos de TB apresentou queda ao longo dos anos, variando de 9,9% em 2012 a 8,3% em 2021.

No município de Niterói a taxa de realização do teste de HIV entre pacientes em tratamento para tuberculose no ano de 2021 foi de 83,3%, enquanto o percentual de coinfeção TB/HIV foi de 7,9%.

(Figura 11).

Figura 11—Percentual de realização de teste HIV e coinfeção TB/HIV em residentes de Niterói—2010 a 2021



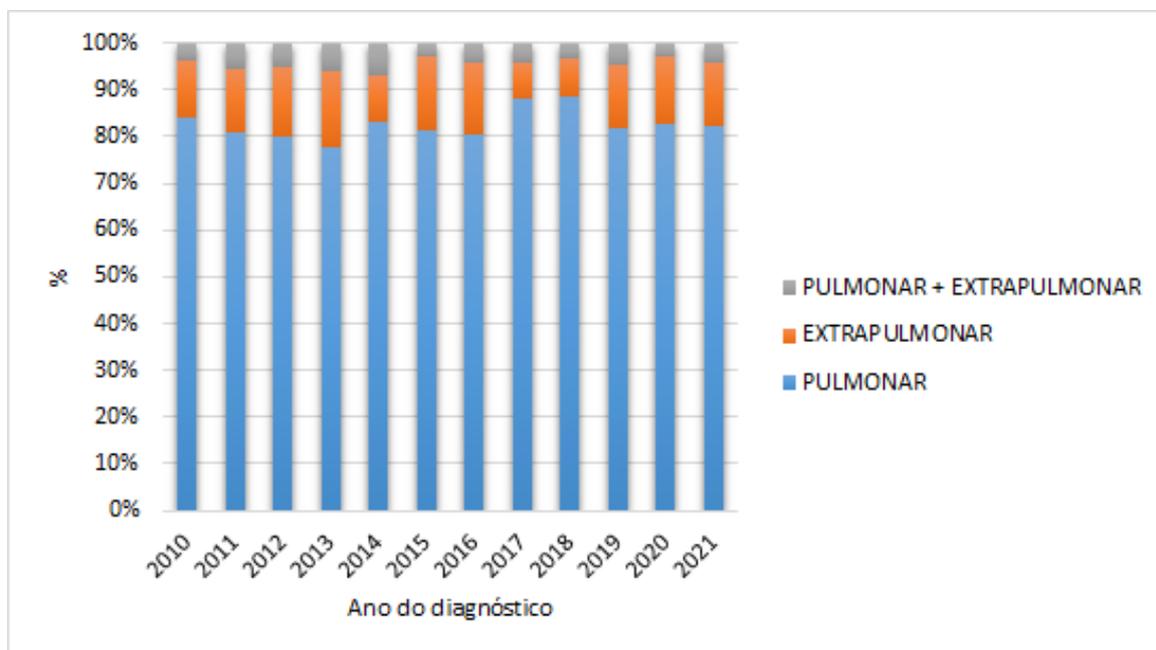
Fonte: FMS-Niterói / COVIG / SINAN  
Dados atualizados em 17/05/2022 sujeitos a revisão.

Nos anos de 2020 e 2021, 28 pessoas residentes em Niterói apresentaram coinfeção TB/HIV. Em relação às situações de vulnerabilidade, 17,8% eram tabagistas, 10,7% faziam uso de drogas ilícitas, 7,1% de álcool e 3,6% apresentavam transtornos mentais e 3,6% diabetes.

## FORMAS CLÍNICAS

As formas pulmonares da tuberculose são as manifestações clínicas mais prevalentes, observada tanto no Brasil, no mundo e também no município de Niterói (Figura 12).

Figura 12 — Percentual de casos de tuberculose segundo forma clínica em residentes de Niterói - 2010 a 2021



Fonte: FMS-Niterói / COVIG / SINAN  
Dados atualizados em 17/05/2022 sujeitos a revisão

## AGRAVOS E SITUAÇÕES QUE PODEM DIFICULTAR A ADESÃO AO TRATAMENTO

Existem agravos e situações que podem dificultar a adesão ao tratamento para tuberculose, como diabetes, tabagismo, uso de álcool e outras drogas, sendo importante identificar essas comorbidades em pacientes com tuberculose para auxiliar no manejo adequado de ambas as condições. Em Niterói, depois do alerta do PCT-Niterói sobre a importância de sinalizar as vulnerabilidades, os usuários de drogas, tabagistas e pacientes com diabetes mellitus passaram a ser melhor identificados. Em 2021, 23,3% dos casos novos de tuberculose eram tabagistas, 15,3% faziam uso de álcool, 13,0% de drogas ilícitas e 11,6% eram diabéticos (Quadro 1).

Quadro 1—Percentual de situações e agravos associados nos casos novos de tuberculose em Residentes de Niterói - 2010 a 2021

SITUAÇÃO E AGRAVOS ASSOCIADOS	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
HIV	9,1	10,2	13,2	12,9	8,6	12,0	9,8	9,7	7,8	8,2	5,0	7,9
ALCOOLISMO	17,0	18,1	20,3	15,1	21,5	16,0	20,0	15,4	22,0	16,3	17,4	15,3
DIABETES	9,1	7,1	7,1	9,8	8,6	6,5	6,0	10,3	14,7	8,2	7,3	11,6
DOENÇA MENTAL	4,7	4,4	6,1	2,7	1,7	3,0	2,8	2,1	6,4	2,4	4,6	3,7
DROGAS ILICITAS	0,0	0,0	0,0	4,4	9,0	13,0	14,9	14,4	16,5	11,5	16,4	13,0
TABAGISMO	0,0	0,0	0,0	1,8	6,9	25,5	25,6	22,1	25,2	19,2	21,0	23,3
OUTRA DOENÇA	22,5	19,0	19,3	24,0	14,6	11,5	9,3	11,3	17,0	13,0	19,6	15,8

Fonte: FMS-Niterói / COVIG / SINAN  
Dados atualizados em 17/05/2022 sujeitos a revisão

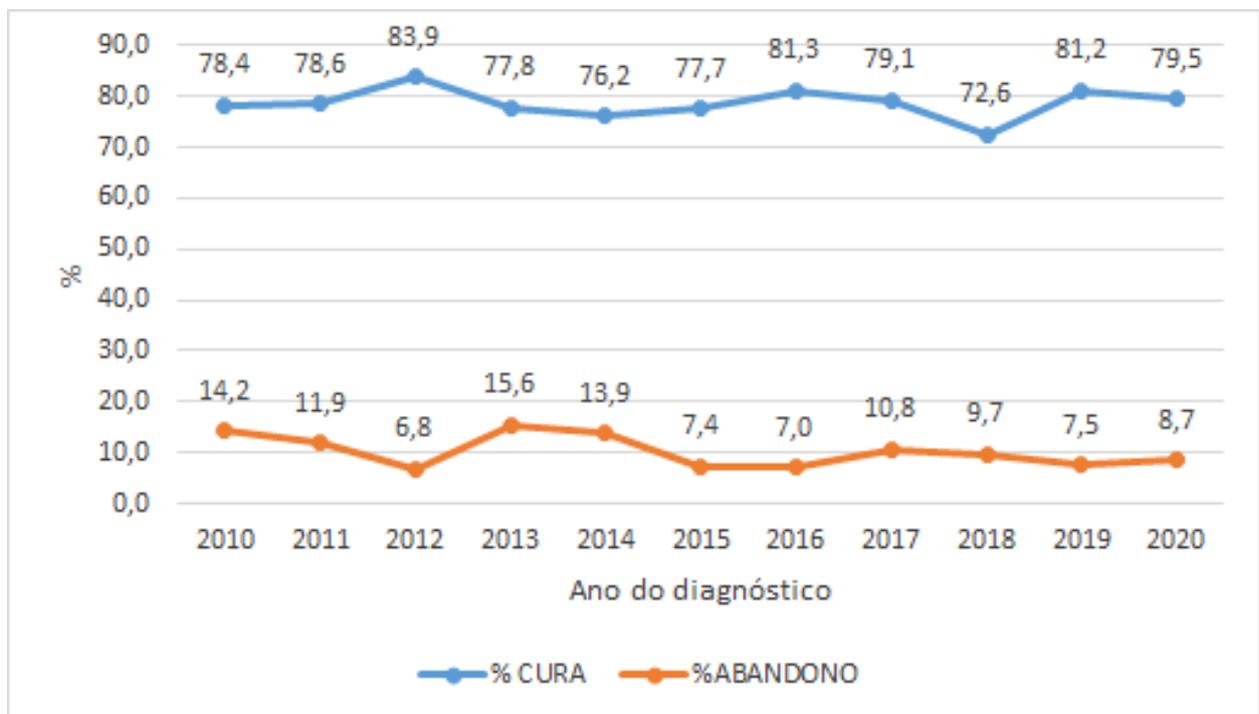
## DESFECHO (CURA E ABANDONO)

A OMS (2016) preconiza que, para o controle da TB a meta de cura seja igual ou superior a 85% e a de abandono seja menor do que 5%. Apesar de esses percentuais apresentarem melhora na série histórica, o País ainda possui encerramentos aquém dos valores definidos pela OMS.

Segundo dados do Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (número especial, março 2022), a proporção de cura e abandono entre os casos novos de TB pulmonar confirmados por critério laboratorial no Brasil, em 2020, foram de 68,4% e 12,9%, respectivamente. Já no Estado do Rio de Janeiro, a proporção de cura entre os casos novos de TB pulmonar, em 2020, foi de 65,3%, e a de abandono foi de 15,9%.

No município de Niterói, em 2020, os percentuais de cura e abandono para os casos novos de TB pulmonar confirmada por critério laboratorial foram de 79,5% e 8,7%, respectivamente (**Figura 13**).

**Figura 13—**Percentual de cura e abandono dos casos novos de tuberculose pulmonar confirmados por critério laboratorial de residentes de Niterói- 2010-2020



Fonte: FMS-Niterói / COVIG / SINAN  
Dados atualizados em 17/05/2022 sujeitos a revisão.

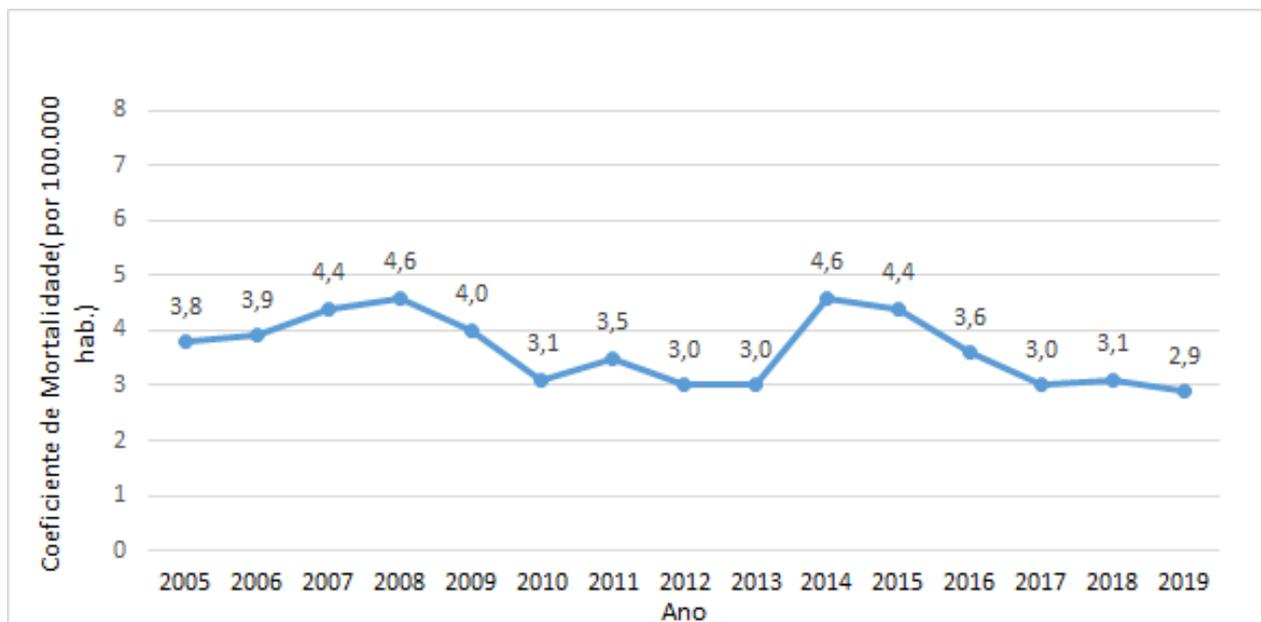
## MORTALIDADE

A tuberculose continua entre as dez maiores causas de mortes no mundo. Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS), a cada dia mais de 4.100 pessoas perdem a vida por TB e cerca de 28.000 pessoas adoecem com esta doença evitável e curável. Os esforços globais para combater a tuberculose salvaram cerca de 66 milhões de vidas desde o ano 2000. No entanto, a pandemia de COVID-19 reverteu anos de progresso na luta para acabar com a tuberculose. Pela primeira vez em mais de uma década, as mortes por tuberculose aumentaram em 2020.

Segundo o boletim epidemiológico do Ministério da Saúde (número especial, março 2022), o número de óbitos registrados no Brasil em 2020 foi de 4.543, o que corresponde a um coeficiente de mortalidade de 2,1 óbitos por 100 mil habitantes. O Estado do Rio de Janeiro mantém o maior coeficiente de mortalidade do país, apresentando 4,4 óbitos por 100 mil hab. no ano de 2020.

Em Niterói observa-se uma tendência de queda do coeficiente de mortalidade por tuberculose, entre os anos de 2005 e 2019, apresentando 2,9 óbitos/100 mil hab. em 2019, estando acima do coeficiente de mortalidade do Brasil e abaixo do Estado do Rio de Janeiro. Porém, apesar da tendência de queda, os óbitos por TB ainda permanecem como um problema de saúde pública, sendo necessário reforçar as abordagens dirigidas a diminuição da mortalidade no município (**Figura 14**).

Figura 14—Coeficiente de mortalidade por tuberculose (por 100 mil hab.). Niterói, 2005 a 2019



Fonte: FMS-Niterói / COVIG / SINAN  
Dados atualizados em 31/10/2019 sujeitos a revisão

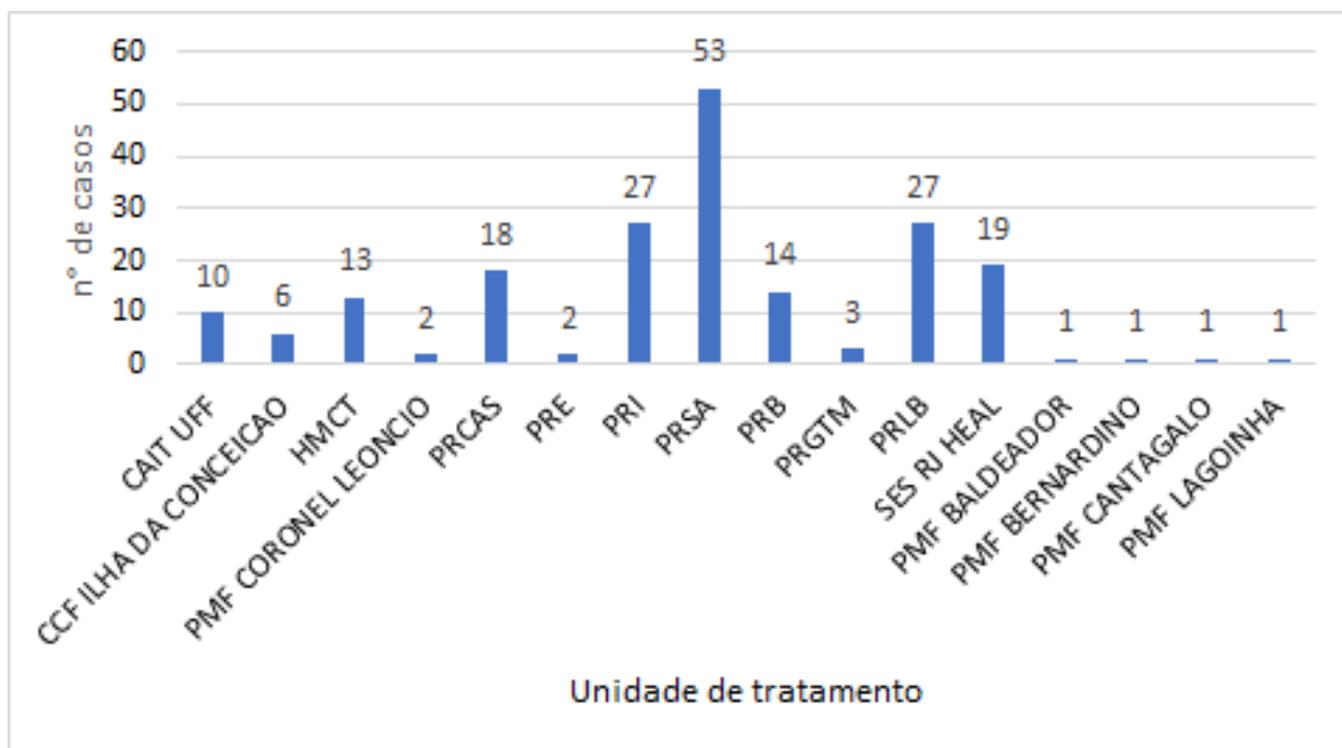
## Infecção latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* (ILTB)

O tratamento da infecção latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* – ILTB é uma das principais estratégias para a eliminação da tuberculose como problema de saúde pública no Brasil.

De acordo com a OMS, para o alcance das metas definidas pela Estratégia pelo Fim da Tuberculose (*End TB Strategy*), é imprescindível aumentar o rastreamento, diagnóstico e tratamento da infecção latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* (ILTB), reduzindo o risco de adoecimento. Dentre os objetivos da Vigilância da ILTB, destaca-se reduzir o número de casos da doença ativa e, conseqüentemente, interromper a cadeia de transmissão.

Em 2021, 199 pessoas estavam em tratamento para ILTB no município, sendo 171 residentes de Niterói, distribuídos nas Policlínicas, nos Ambulatórios de HIV/AIDS e nas Unidades dos Módulos de Família. Os contatos de pessoas com TB (n = 72) corresponderam a principal indicação de tratamento, seguido das pessoas vivendo com HIV com contagem de células CD4+ menor ou igual a 350 cel/ $\mu$ l (n = 67), pessoas em terapia imunossupressora (n= 22) e pessoas vivendo com HIV com CD4+ maior que 350 cel/ $\mu$ l (n = 20) (Figura 15 e Figura 16).

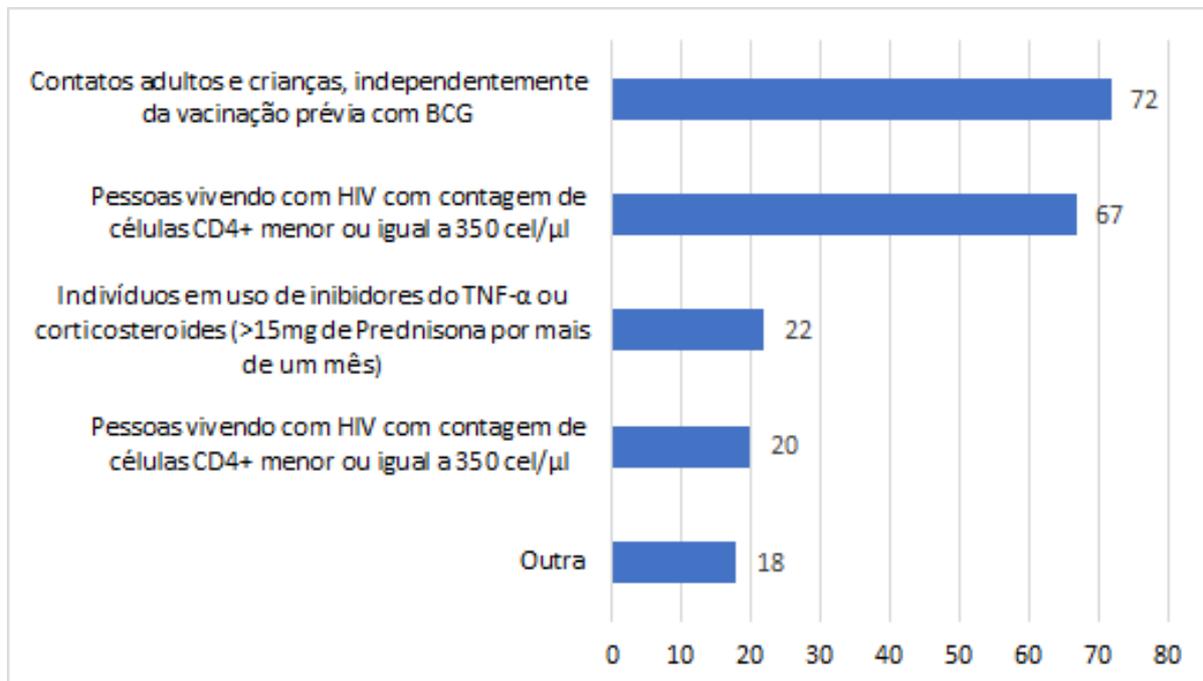
Figura 15— Número de tratamentos da infecção latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* notificados segundo unidade de tratamento. Niterói, 2021



Fonte: FMS-Niterói / COVIG / SITETB—ILTB  
Dados atualizados em 31/03/2022 sujeitos a revisão.

## Infecção latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* (ILTB)

Figura 16— Número de tratamentos da infecção latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* segundo indicação de tratamento. Niterói, 2021



Fonte: FMS-Niterói / COVIG / SITETB—ILTB  
Dados atualizados em 31/03/2022 sujeitos a revisão.

## TUBERCULOSE E A PANDEMIA DA COVID-19

Até o momento, desde a publicação do primeiro estudo de coorte de pacientes com tuberculose e COVID-19 (Tadolini M. et al., 2020) não está muito claro o real efeito da infecção pelo SARS-CoV-2 no aumento do risco de desenvolvimento de tuberculose ativa em pacientes anteriormente infectados pelo *Mycobacterium tuberculosis* (Silva DR et al., 2021).

Mesmo diante da Pandemia da Covid-19, a Rede de Saúde de Niterói, em consonância com o Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT/MS) e a Gerência Estadual da Tuberculose (SES/RJ), manteve o diagnóstico oportuno dos casos novos de Tuberculose no Município, reunindo esforços para continuidade do cuidado e tratamento dos pacientes portadores de Tuberculose.

---

## REFERÊNCIAS

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis – DCCI . Boletim Epidemiológico Especial. Número Especial. Março, 2022 .

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. -Geral do Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Brasil Livre da Tuberculose - Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública. Coordenação1ª edição, 2017.

Global tuberculosis report 2021. Geneva: World Health Organization; 2021.

World Health Organization. Geneva: World Health Organization. A global action framework for TB research in support of the third pillar of WHO's end TB strategy, 2015. Disponível em; <http://www.who.int/tb/publications/global-framework-research/en/>

Tadolini M, Codecasa LR, García-García JM, Blanc FX, Borisov S, Alffenaar JW, et al. Active tuberculosis, sequelae and COVID-19 co-infection: first cohort of 49 cases. Eur Respir J. 2020;56(1):2001398. <https://doi.org/10.1183/13993003.01398-2020>.

Silva DR, Mello FCQ, D'Ambrosio L, Centis R, Dalcolmo MP, Migliori GB. Tuberculosis and COVID-19, the new cursed duet: what differs between Brazil and Europe?. J Bras Pneumol. 2021;47(2):e20210044.

---

## UNIDADES QUE REALIZAM TRATAMENTO E ACOMPANHAMENTO DA TUBERCULOSE EM NITERÓI

### **Ambulatórios**

- Policlínica Regional Sérgio Arouca (PRSA)
- Policlínica Regional Guilherme Taylor March (PRGTM)
- Policlínica Regional Carlos Antônio da Silva (PRCAS)
- Policlínica Regional do Barreto (PRB)
- Policlínica Regional do Largo da Batalha (PRLB)
- Policlínica Regional da Engenhoca (PRE)
- Policlínica Regional de Itaipu (PRI)
- Ambulatório CAIT-UFF

### **Outros ambulatórios que atendem TB-HIV**

- Ambulatório do Hospital Estadual Azevedo Lima (HEAL)
- Ambulatório do Hospital Municipal Carlos Tortelly (HMCT)
- Ambulatório do Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP)

### **Módulos de Estratégia de Saúde da Família**

- 43 Módulos de Estratégia de Saúde da Família
- 1 Consultório na Rua

### **Unidade de Referência Secundária**

- Policlínica Regional Sérgio Arouca (PRSA)

### **Unidade de Referência Terciária**

- Instituto Estadual de Doenças do Tórax Ary Parreiras (IETAP)